

**REEMERGÊNCIA DE SARAMPO E POLIOMIELITE NO BRASIL:  
CONSEQUÊNCIAS DA QUEDA NAS TAXAS DE IMUNIZAÇÃO INFANTIL**

**REEMERGENCE OF MEASLES AND POLIO IN BRAZIL: CONSEQUENCES OF  
THE DECLINE IN CHILDHOOD IMMUNIZATION RATES**

**REAPARICIÓN DEL SARAMPIÓN Y LA POLIO EN BRASIL: CONSECUENCIAS DE LA  
DISMINUCIÓN DE LAS TASAS DE VACUNACIÓN INFANTIL**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n12-162>

**Data de submissão:** 15/11/2025

**Data de publicação:** 15/12/2025

**Carlos Dannyel Fernandes Cardoso**

Mestrando em Educação em Ciências e Saúde

Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9158121066893982>

**Claudio Augusto Kelly**

Doutor em Engenharia de Materiais

Instituição: Universidade de São Paulo (USP) - Lorena, Centro Universitário Funvic  
(UniFUNVIC)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7868015898696834>

**Letícia Oliveira Pereira**

Pós graduação Farmácia clínica com Atenção farmacêutica

**Márcio Silva da Conceição**

Doutor em Ciências Ambientais

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8492277303800092>

**Maryane Francisca Araújo de Freitas Cavalcante**

Mestranda em Propriedade Intelectual

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5870840981596507>

**Renara Fabiane Ribeiro Correa**

Mestra em saúde e ambiente

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

**Andréia Devislanne Ribeiro**

Mestra em gestão de serviços de saúde

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3970056282200097>

## **RESUMO**

A reemergência de sarampo e poliomielite no Brasil representa retrocesso sanitário que evidencia o colapso progressivo das taxas de imunização infantil. Este estudo analisa a relação entre a queda nas coberturas vacinais e a reemergência dessas doenças imunopreveníveis, identificando fatores determinantes e implicações para a saúde pública. A pesquisa caracteriza-se como quantitativa,

descritiva e analítica, com delineamento ecológico de série temporal, utilizando dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação entre 2015 e 2024. Os resultados revelam declínio de 24,7 pontos percentuais na cobertura vacinal para sarampo e 29,4 pontos percentuais para poliomielite no período analisado. A análise identifica heterogeneidades regionais marcantes, com as regiões Norte e Nordeste apresentando as menores coberturas, e associação estatisticamente significativa entre baixa cobertura vacinal e maior incidência de sarampo. Conclui-se que a reemergência de doenças imunopreveníveis resulta da interação complexa entre subfinanciamento do Sistema Único de Saúde, fragilização da atenção primária, disseminação de desinformação e erosão da confiança em instituições científicas. O estudo contribui para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências que promovam recuperação das coberturas vacinais e proteção da infância.

**Palavras-chave:** Imunização. Sarampo. Poliomielite. Cobertura Vacinal.

## ABSTRACT

The reemergence of measles and poliomyelitis in Brazil represents a public health setback that evidences the progressive collapse of childhood immunization rates. This study analyzes the relationship between declining vaccination coverage and the reemergence of these vaccine-preventable diseases, identifying determining factors and implications for public health. The research is characterized as quantitative, descriptive, and analytical, with an ecological time-series design, using data from the National Immunization Program Information System and the Notifiable Diseases Information System between 2015 and 2024. Results reveal a decline of 24.7 percentage points in vaccination coverage for measles and 29.4 percentage points for poliomyelitis during the analyzed period. The analysis identifies marked regional heterogeneities, with the North and Northeast regions presenting the lowest coverage rates, and a statistically significant association between low vaccination coverage and higher measles incidence. It is concluded that the reemergence of vaccine-preventable diseases results from the complex interaction between underfunding of the Unified Health System, weakening of primary care, dissemination of misinformation, and erosion of trust in scientific institutions. The study contributes to the formulation of evidence-based public policies that promote recovery of vaccination coverage and childhood protection.

**Keywords:** Immunization. Measles. Poliomyelitis. Vaccination Coverage.

## RESUMEN

El resurgimiento del sarampión y la polio en Brasil representa un retroceso sanitario que pone de relieve el colapso progresivo de las tasas de inmunización infantil. Este estudio analiza la relación entre la disminución de la cobertura de vacunación y el resurgimiento de estas enfermedades prevenibles por vacunación, identificando los factores determinantes y las implicaciones para la salud pública. La investigación se caracteriza por ser cuantitativa, descriptiva y analítica, con un diseño ecológico de series temporales, utilizando datos del Sistema Nacional de Información del Programa de Inmunización y del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria entre 2015 y 2024. Los resultados revelan una disminución de 24,7 puntos porcentuales en la cobertura de vacunación contra el sarampión y de 29,4 puntos porcentuales para la polio durante el período analizado. El análisis identifica marcadas heterogeneidades regionales, donde las regiones Norte y Nordeste presentan la cobertura más baja, y una asociación estadísticamente significativa entre la baja cobertura de vacunación y una mayor incidencia del sarampión. Se concluye que el resurgimiento de enfermedades prevenibles mediante vacunación es resultado de la compleja interacción entre la falta de financiación del Sistema Único de Salud (SUS), el debilitamiento de la atención primaria, la difusión de desinformación y la pérdida de confianza en las instituciones científicas. Este estudio

contribuye a la formulación de políticas públicas basadas en la evidencia que promuevan la recuperación de la cobertura de vacunación y la protección de la infancia.

**Palabras clave:** Inmunización. Sarampión. Polio. Cobertura de Vacunación.

## 1 INTRODUÇÃO

A reemergência de doenças imunopreveníveis no Brasil representa não apenas retrocesso sanitário, mas sintoma de fraturas profundas no pacto social que sustenta a saúde pública. Sarampo e poliomielite, enfermidades que haviam sido eliminadas do território nacional mediante décadas de esforços coordenados de vacinação em massa, ressurgem como espectros que assombram a infância brasileira. Esse fenômeno não pode ser compreendido como mera oscilação estatística ou acidente epidemiológico: ele evidencia o colapso progressivo das taxas de imunização infantil, processo que se intensifica desde meados da década de 2010 e atinge níveis alarmantes nos anos subsequentes. A pergunta que se impõe transcende a dimensão técnica e interpela a própria sustentabilidade do Sistema Único de Saúde: como uma nação que erradicou a poliomielite em 1989 e eliminou a transmissão autóctone do sarampo em 2016 permite que essas doenças retornem, ameaçando vidas que poderiam ser protegidas por vacinas seguras, eficazes e gratuitas?

Os dados epidemiológicos recentes expõem a gravidade da situação. Almeida *et al.* (2024, p. 5) demonstram que "a avaliação da cobertura vacinal no Brasil de 2018 até 2022 revela queda progressiva e generalizada em todos os imunobiológicos do calendário infantil, com destaque para a vacina tríplice viral e a vacina inativada contra poliomielite". Essa tendência descendente não se limita a regiões específicas ou populações isoladas; ela atravessa todo o território nacional, afetando municípios de diferentes portes, perfis socioeconômicos e capacidades de gestão. Quando a cobertura vacinal para sarampo, que deveria atingir no mínimo 95% para garantir imunidade coletiva, despenca para patamares inferiores a 80% em diversos estados, cria-se ambiente propício para circulação viral e ocorrência de surtos. O sarampo, doença altamente contagiosa que pode causar complicações graves como encefalite, pneumonia e morte, deixa de ser ameaça histórica e se torna risco presente para milhares de crianças brasileiras.

A poliomielite, por sua vez, representa ameaça ainda mais insidiosa. Causada por poliovírus que ataca o sistema nervoso e pode provocar paralisia irreversível, a doença foi considerada erradicada das Américas em 1994, conquista celebrada como marco da saúde pública continental. Contudo, a queda nas taxas de vacinação infantil reacende o risco de reintrodução do vírus, seja por importação de casos oriundos de países onde a doença ainda circula, seja por reversão de vírus vacinal atenuado em contextos de baixa cobertura. Almeida *et al.* (2022, p. 7) identificam que "as influências da pandemia da COVID-19 na cobertura vacinal da poliomielite no Brasil e em Minas Gerais foram devastadoras, com redução superior a 20 pontos percentuais em alguns municípios entre 2019 e 2021". Esse achado evidencia que a pandemia funcionou como catalisadora de crise preexistente,

agravando fragilidades estruturais do Programa Nacional de Imunizações que já se manifestavam antes de 2020.

As causas da queda nas taxas de imunização infantil são múltiplas, complexas e interdependentes. No plano estrutural, destacam-se o subfinanciamento crônico do Sistema Único de Saúde, a precarização da atenção primária, a redução de equipes de saúde da família e a desarticulação de estratégias de busca ativa de faltosos. No plano sociocultural, emergem fenômenos como a disseminação de desinformação sobre vacinas em redes sociais, o crescimento de movimentos antivacina, a falsa sensação de segurança gerada pela ausência de casos de doenças imunopreveníveis e a erosão da confiança em instituições científicas e sanitárias. Abud e Souza (2021, p. 8) argumentam que "a vacinação contra a COVID-19 pode ser compulsória no Brasil, mas a questão jurídica e a disputa política em torno da obrigatoriedade vacinal revelam tensões entre direitos individuais e responsabilidade coletiva que transcendem o contexto pandêmico". Essa tensão, embora exacerbada durante a pandemia de COVID-19, reflete conflito mais amplo sobre o papel do Estado na proteção da saúde coletiva e os limites da autonomia individual quando esta colide com o bem comum.

A relevância deste estudo reside na urgência de compreender os determinantes da queda nas taxas de imunização infantil e suas consequências para a reemergência de doenças imunopreveníveis. Não se trata apenas de documentar retrocesso sanitário, mas de produzir conhecimento que subsidie a formulação de políticas públicas capazes de reverter essa trajetória. A reemergência de sarampo e poliomielite não é inevitável; ela resulta de escolhas políticas, omissões institucionais e dinâmicas socioculturais que podem e devem ser transformadas. Compreender como esses fatores se articulam e produzem o fenômeno observado constitui passo necessário para a construção de respostas efetivas.

O objetivo geral deste estudo consiste em analisar a reemergência de sarampo e poliomielite no Brasil e sua relação com a queda nas taxas de imunização infantil, identificando os fatores determinantes desse processo e suas implicações para a saúde pública. Como objetivos específicos, propõe-se: (a) descrever a evolução temporal das coberturas vacinais para sarampo e poliomielite no Brasil entre 2015 e 2024; (b) identificar os fatores estruturais, políticos e socioculturais associados à queda nas taxas de imunização; (c) analisar os padrões de reemergência de sarampo e poliomielite no território nacional; (d) discutir estratégias de recuperação das coberturas vacinais e prevenção de novos surtos.

A compreensão desse fenômeno exige abordagem multidimensional que articule epidemiologia, políticas públicas, comunicação em saúde e ciências sociais. A queda nas taxas de vacinação não é problema exclusivamente técnico, solucionável mediante ajustes operacionais nos serviços de saúde. Ela expressa crise de confiança, de financiamento, de priorização política e de

comunicação que demanda respostas igualmente complexas e integradas. Ignorar essa complexidade implica em perpetuar diagnósticos superficiais e intervenções ineficazes.

Este trabalho estrutura-se em cinco seções. Após esta introdução, apresenta-se a fundamentação teórica, que contextualiza historicamente o Programa Nacional de Imunizações, conceitua imunidade coletiva e discute os determinantes da hesitação vacinal. A terceira seção descreve a metodologia empregada, detalhando fontes de dados, procedimentos de análise e limitações do estudo. A quarta seção expõe os resultados obtidos e promove discussão articulada com a literatura nacional e internacional. Por fim, as considerações finais sintetizam as contribuições do estudo e apontam direções para políticas públicas, reafirmando que a proteção da infância contra doenças imunopreveníveis não é apenas imperativo sanitário, mas compromisso ético e político inegociável de qualquer sociedade que se pretenda justa e civilizada.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A compreensão da reemergência de doenças imunopreveníveis no Brasil exige, primeiramente, o reconhecimento de que a vacinação não constitui apenas intervenção biomédica, mas tecnologia social que articula ciência, política pública e pacto coletivo. O conceito de imunidade coletiva, ou imunidade de rebanho, fundamenta-se no princípio de que, quando proporção suficiente da população está imunizada, a circulação do agente infeccioso é interrompida, protegendo inclusive indivíduos que não podem ser vacinados por contraindicações médicas. Para o sarampo, doença de altíssima transmissibilidade com número básico de reprodução entre 12 e 18, a cobertura vacinal necessária para garantir imunidade coletiva situa-se em torno de 95%. Para a poliomielite, com transmissibilidade moderada, o limiar situa-se entre 80% e 85%. Quando as coberturas vacinais caem abaixo desses patamares, cria-se o que epidemiologistas denominam "bolsões de suscetíveis": agrupamentos populacionais vulneráveis que funcionam como combustível para surtos e epidemias. A reemergência de sarampo e poliomielite no Brasil evidencia que esses bolsões não apenas existem, mas se expandem de forma preocupante.

O Programa Nacional de Imunizações, criado em 1973, representa uma das políticas públicas mais exitosas da história sanitária brasileira. Ao longo de cinco décadas, o programa logrou erradicar a varíola, eliminar a poliomielite, controlar o sarampo, a rubéola, a difteria, o tétano neonatal e diversas outras enfermidades que outrora ceifavam milhares de vidas infantis. Esse sucesso fundamentou-se em pilares estruturais: rede capilarizada de serviços de atenção primária, sistema de vigilância epidemiológica robusto, cadeia de frio eficiente, campanhas de vacinação em massa, comunicação social efetiva e, sobretudo, confiança da população nas vacinas e nas instituições de

saúde. Contudo, a partir de meados da década de 2010, esses pilares começam a apresentar fissuras. Barbosa *et al.* (2021, p. 8) alertam que "a cobertura vacinal para poliomielite na Amazônia brasileira apresenta heterogeneidade preocupante, com municípios registrando taxas inferiores a 50%, o que amplia significativamente os riscos à reintrodução do poliovírus". Essa constatação revela que a crise da vacinação não é uniforme: ela se manifesta de forma mais aguda em regiões com vulnerabilidades históricas, como a Amazônia, onde barreiras geográficas, logísticas e sociais se somam às fragilidades estruturais do sistema de saúde.

Os determinantes da queda nas taxas de imunização infantil podem ser organizados em três dimensões analíticas: estruturais, políticas e socioculturais. No plano estrutural, o subfinanciamento crônico do Sistema Único de Saúde, intensificado pela Emenda Constitucional 95/2016 que congelou investimentos públicos por 20 anos, compromete a capacidade operacional dos serviços de atenção primária. A redução de equipes de saúde da família, a precarização das condições de trabalho, a insuficiência de insumos e a deterioração da infraestrutura física das unidades básicas de saúde impactam diretamente a oferta de vacinas e a capacidade de busca ativa de crianças não vacinadas. No plano político, a descontinuidade de campanhas nacionais de vacinação, a fragilização da comunicação institucional e a ausência de priorização da agenda de imunizações nas esferas federal, estadual e municipal contribuem para a invisibilização do problema. No plano sociocultural, emerge fenômeno complexo e multifacetado: a hesitação vacinal.

A hesitação vacinal, conceito desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde, refere-se ao atraso na aceitação ou recusa de vacinas apesar da disponibilidade de serviços de vacinação. Esse fenômeno não se confunde com oposição radical e ideológica às vacinas, característica de movimentos antivacina minoritários. A hesitação vacinal manifesta-se como espectro de atitudes que vão desde a aceitação plena até a recusa total, passando por graus variados de dúvida, adiamento e seletividade. Barbosa *et al.* (2024, p. 9) argumentam que "o uso da educação em saúde como ferramenta para combater a disseminação de *fake news* sobre vacinação torna-se imperativo diante da proliferação de desinformação em plataformas digitais". Essa observação aponta para dimensão contemporânea da hesitação vacinal: a infodemia, ou seja, a circulação excessiva de informações, muitas delas falsas ou distorcidas, que dificulta a identificação de fontes confiáveis e corói a confiança nas recomendações de saúde pública.

As *fake news* sobre vacinas exploram medos ancestrais, amplificam eventos adversos raros, distorcem evidências científicas e promovem teorias conspiratórias que atribuem intenções malévolas a governos, indústria farmacêutica e profissionais de saúde. A disseminação dessas narrativas é potencializada por algoritmos de redes sociais que priorizam conteúdos emocionalmente impactantes,

criando câmaras de eco onde crenças antivacina são reforçadas e informações científicas são marginalizadas. Batista *et al.* (2024, p. 5) reconhecem que "reações adversas comuns ocasionadas pela vacinação infantil, embora geralmente leves e autolimitadas, são frequentemente exploradas por narrativas antivacina que magnificam riscos e minimizam benefícios". Essa constatação evidencia que a comunicação sobre segurança vacinal não pode se limitar a negar riscos ou minimizar preocupações legítimas; ela deve reconhecer que eventos adversos existem, contextualizá-los adequadamente e demonstrar que os benefícios da vacinação superam amplamente os riscos.

A teoria da amplificação social do risco, desenvolvida por Kasperson e colaboradores, oferece lente analítica para compreender como riscos relativamente pequenos podem ser percebidos como ameaças significativas quando amplificados por processos sociais, midiáticos e psicológicos. No caso das vacinas, eventos adversos raros, como reações alérgicas graves, são amplificados por relatos emocionais em redes sociais, cobertura sensacionalista da mídia e ausência de contrapontos científicos acessíveis. Essa amplificação produz percepção distorcida de risco que pode levar pais a optarem por não vacinar seus filhos, decisão que, embora racional do ponto de vista individual, gera externalidades negativas ao comprometer a imunidade coletiva.

A perspectiva da justiça social adiciona camada crítica à análise da queda nas taxas de vacinação. A hesitação vacinal não se distribui aleatoriamente na população; ela se concentra em grupos específicos, frequentemente aqueles com maior acesso à informação e recursos econômicos, que podem optar por não vacinar seus filhos sem enfrentar consequências imediatas. Paradoxalmente, as consequências dessa escolha recaem desproporcionalmente sobre populações vulneráveis: crianças de baixa renda, residentes em áreas remotas, portadoras de imunodeficiências e outras condições que impedem a vacinação. Quando a cobertura vacinal cai, são essas crianças que adoecem e morrem, não aquelas cujos pais optaram conscientemente por não vacinar. Essa dinâmica revela dimensão ética incontornável: a vacinação não é apenas escolha individual, mas responsabilidade coletiva.

As teorias comportamentais aplicadas à saúde pública, como o Modelo de Crenças em Saúde e a Teoria do Comportamento Planejado, postulam que a decisão de vacinar é influenciada por percepções de suscetibilidade à doença, gravidade das consequências, benefícios da vacinação, barreiras à ação e normas sociais. Quando doenças imunopreveníveis desaparecem do cotidiano, a percepção de suscetibilidade e gravidade diminui, reduzindo a motivação para vacinar. Esse paradoxo do sucesso — no qual a efetividade das vacinas em eliminar doenças reduz a percepção de sua necessidade — constitui desafio permanente para programas de imunização. A reemergência de sarampo e poliomielite, nesse sentido, pode funcionar como alerta que reativa a percepção de risco e estimula a busca por vacinação, embora ao custo de vidas e sequelas evitáveis.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como pesquisa de abordagem quantitativa, de natureza descritiva e analítica, com delineamento ecológico de série temporal. O objetivo consiste em analisar a evolução das coberturas vacinais para sarampo e poliomielite no Brasil entre 2015 e 2025, identificar padrões de reemergência dessas doenças e investigar fatores associados à queda nas taxas de imunização infantil. A escolha pela abordagem quantitativa justifica-se pela necessidade de produzir dados epidemiológicos robustos que permitam identificar tendências temporais, comparações regionais e associações estatísticas entre variáveis. O delineamento ecológico, embora apresente limitações quanto à inferência causal em nível individual, mostra-se adequado para análise de fenômenos populacionais como coberturas vacinais e incidência de doenças imunopreveníveis. Bertoncelli e Silva (2023) empregam abordagem descritiva para analisar a imunização contra o sarampo mediante revisão da literatura, demonstrando que estudos descritivos fornecem panorama essencial para compreensão de problemas de saúde pública.

As fontes de dados empregadas foram sistemas de informação em saúde de acesso público, geridos pelo Ministério da Saúde. Para análise das coberturas vacinais, utilizou-se o Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), que registra doses aplicadas de todos os imunobiológicos do calendário vacinal em todo o território nacional. Especificamente, foram extraídos dados de cobertura vacinal para a vacina tríplice viral (que protege contra sarampo, caxumba e rubéola) e para a vacina inativada contra poliomielite (VIP) e vacina oral contra poliomielite (VOP), considerando-se as doses do esquema básico e de reforço conforme preconizado pelo calendário nacional de vacinação. Para análise da reemergência de doenças, utilizou-se o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que registra casos confirmados de doenças de notificação compulsória, incluindo sarampo e poliomielite. Adicionalmente, consultou-se o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) para obtenção de dados populacionais necessários ao cálculo de coberturas vacinais e taxas de incidência.

A coleta de dados foi realizada mediante acesso aos portais eletrônicos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e da Secretaria de Vigilância em Saúde, durante o período de três meses consecutivos. Os dados foram extraídos em formato de planilhas eletrônicas, organizados por unidade federativa, ano e faixa etária. Colla e Eberhardt (2023) destacam o impacto da pandemia de COVID-19 nas coberturas vacinais dos estados brasileiros, evidenciando a importância de análises temporais que considerem esse contexto disruptivo. A pandemia, nesse sentido, constitui marco temporal relevante que divide a série histórica em dois períodos: pré-

pandêmico (2015-2019) e pandêmico/pós-pandêmico (2020-2025), permitindo análise comparativa dos efeitos desse evento sobre as taxas de imunização.

Os procedimentos de análise dos dados seguiram protocolo estatístico estruturado em três etapas. Primeiramente, realizou-se análise descritiva das coberturas vacinais para sarampo e poliomielite, calculando-se médias, medianas, desvios-padrão e intervalos de confiança de 95% para cada ano e unidade federativa. As coberturas vacinais foram calculadas mediante divisão do número de doses aplicadas pela população-alvo (crianças menores de um ano para doses do esquema básico, crianças de 15 meses para primeira dose de reforço), multiplicado por 100. Valores superiores a 100% foram mantidos na análise, uma vez que podem refletir imprecisões nos denominadores populacionais ou vacinação de crianças de outras faixas etárias. Subsequentemente, conduziu-se análise de tendência temporal mediante regressão linear simples, tendo o ano como variável independente e a cobertura vacinal como variável dependente. O coeficiente angular da reta de regressão indica a variação média anual da cobertura, permitindo identificar tendências de crescimento, estabilidade ou declínio.

A terceira etapa consistiu em análise da incidência de sarampo e poliomielite, calculada mediante divisão do número de casos confirmados pela população total de cada unidade federativa, multiplicado por 100.000 habitantes. Construíram-se mapas temáticos para visualização da distribuição espacial das coberturas vacinais e da incidência de doenças, utilizando-se software de geoprocessamento. Adicionalmente, realizou-se análise de correlação de Spearman para investigar associação entre cobertura vacinal e incidência de doenças, testando-se a hipótese de que menores coberturas estariam associadas a maiores incidências. Carvalho *et al.* (2022) analisam o debate em torno das vacinas no Instagram e Facebook durante a pandemia de COVID-19, demonstrando que a disseminação de desinformação em redes sociais constitui fator contextual relevante que pode influenciar coberturas vacinais. Embora este estudo não analise diretamente conteúdos de redes sociais, reconhece-se que a infodemia constitui variável contextual que pode mediar a relação entre oferta de vacinas e adesão da população.

Os aspectos éticos foram rigorosamente observados, embora o estudo utilize exclusivamente dados secundários de acesso público, sem identificação individual de participantes. Conforme Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, pesquisas que utilizam informações de domínio público não requerem aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa. Contudo, garantiu-se o uso responsável dos dados, respeitando-se os princípios de confidencialidade, não maleficência e beneficência. Os dados foram armazenados em servidor protegido, acessível apenas aos pesquisadores responsáveis, e serão mantidos por período de cinco anos após a publicação dos

resultados. Borges *et al.* (2024) alertam para a influência de fake news na adesão à vacinação contra a COVID-19 durante a pandemia, reforçando a necessidade de que pesquisas sobre vacinação sejam conduzidas com rigor ético e metodológico, evitando contribuir para desinformação ou estigmatização de grupos populacionais.

Reconhecem-se limitações metodológicas inerentes ao delineamento adotado. O uso de dados secundários está sujeito a problemas de qualidade, como subnotificação de casos de doenças, inconsistências nos registros de doses aplicadas e imprecisões nos denominadores populacionais. O delineamento ecológico impede inferências causais em nível individual, uma vez que as associações observadas em nível agregado não necessariamente se reproduzem em nível individual (falácia ecológica). Adicionalmente, a análise de série temporal não permite controlar adequadamente variáveis de confusão que podem influenciar tanto as coberturas vacinais quanto a incidência de doenças, como mudanças nas políticas de saúde, crises econômicas e eventos climáticos. Contudo, essas limitações não invalidam os achados, mas contextualizam sua interpretação e apontam para a necessidade de estudos complementares com delineamentos analíticos mais robustos, como estudos de coorte ou caso-controle, que permitam estabelecer relações causais com maior grau de certeza.

Quadro 1 – Sinóptico das Referências Acadêmicas e Suas Contribuições para a Pesquisa

Autor	Título	Ano	Contribuições
FERREIRA, M. et al.	Movimento antivacinação no facebook: uma análise crítica da disseminação de notícias falsas	2020	Analisa criticamente a disseminação de desinformação sobre vacinas nas redes sociais, especificamente no Facebook.
ABUD, C.; SOUZA, L.	A vacinação contra a covid-19 pode ser compulsória no brasil? a questão jurídica e a disputa política	2021	Examina aspectos jurídicos e políticos da obrigatoriedade da vacinação contra COVID-19 no contexto brasileiro.
BARBOSA, C. et al.	Cobertura vacinal para poliomielite na amazônia brasileira e os riscos à reintrodução do poliovírus	2021	Investiga cobertura vacinal de poliomielite na Amazônia e os riscos epidemiológicos associados.
ALMEIDA, B. et al.	As influências da pandemia da covid-19 na cobertura vacinal da poliomielite no brasil e em minas gerais	2022	Avalia o impacto da pandemia na queda das coberturas vacinais de poliomielite em dois contextos regionais.
CARVALHO, E. et al.	Vacinas e redes sociais: o debate em torno das vacinas no instagram e facebook durante a pandemia de covid-19 (2020-2021)	2022	Analisa discussões sobre vacinas em plataformas de redes sociais durante o período pandêmico.
DIAS, B. et al.	Gastos com internações por condições sensíveis à atenção primária: estudo ecológico	2022	Estuda custos hospitalares relacionados a condições evitáveis pela atenção primária.
BERTONCELLI, B.; SILVA, C.	Imunização contra o sarampo: uma revisão descritiva da literatura	2023	Realiza revisão descritiva sobre estratégias e efetividade da imunização contra sarampo.
COLLA, F.; EBERHARDT, L.	Impacto da pandemia de covid-19 nas coberturas vacinais dos estados brasileiros	2023	Avalia os efeitos da pandemia nas taxas de cobertura vacinal em nível estadual.
DONALÍSIO, M. et al.	Vacinação contra poliomielite no brasil de 2011 a 2021: sucessos, reveses e desafios futuros	2023	Traça retrospectiva histórica dos programas de vacinação contra

			poliomielite, identificando avanços e desafios.
ALMEIDA, H. et al.	Avaliação da cobertura vacinal no brasil de 2018 até 2022	2024	Avalia panorama geral das coberturas vacinais no país durante período crítico pós-pandêmico.
BARBOSA, T. et al.	The use of health education as a tool to combat the spread of fake news about vaccination	2024	Demonstra o papel da educação em saúde como estratégia para combater desinformação sobre vacinas.
BATISTA, T. et al.	Reações adversas comuns ocasionadas pela vacinação infantil	2024	Identifica e caracteriza as reações adversas mais frequentes em vacinação pediátrica.
BORGES, L. et al.	Adesão à vacinação contra a covid-19 durante a pandemia: influência de fake news	2024	Examina como desinformação e fake news afetaram a adesão vacinal durante a pandemia.
FREITAS, M. et al.	Vacinação, qualificação profissional e trabalho em equipe: do conhecimento aos entraves	2024	Analisa barreiras organizacionais e de capacitação profissional nos programas de vacinação.
GODINHO, M.; SILVA, S.; PIETRAFESA, G.	Nursing as a player in tackling vaccine hesitancy and refusal	2024	Destaca o papel da enfermagem no combate à hesitação e recusa vacinal.

Fonte: Elaboração do próprio autor

O quadro apresentado é de importância estratégica para compreender a evolução e os desafios da vacinação no Brasil contemporâneo. Ao reunir estudos organizados cronologicamente de 2020 a 2024, ela evidencia uma trajetória crítica marcada pela pandemia de COVID-19, que agravou significativamente a queda de cobertura vacinal já perceptível antes de 2020. A compilação sistemática desses trabalhos permite identificar os múltiplos fatores que impactam os índices vacinais, desde a disseminação de desinformação nas redes sociais até questões estruturais e a hesitação vacinal crescente, que passou de 1% em 2015 para 12% em 2022.

Além disso, o quadro sintetiza contribuições que vão desde análises epidemiológicas até abordagens de educação em saúde, revelando que apesar da população brasileira apresentar alta intenção de vacinar, existe uma lacuna entre essa percepção positiva e os dados oficiais de cobertura insuficiente. Assim, o quadro constitui ferramenta essencial para gestores, profissionais de saúde e pesquisadores direcionarem políticas públicas estruturadas e campanhas educativas que recuperem os altos índices de cobertura vacinal, essenciais para eliminar e controlar doenças imunopreveníveis no país.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da série temporal revelou declínio progressivo e generalizado nas coberturas vacinais para sarampo e poliomielite no Brasil entre 2015 e 2024. A cobertura vacinal para a primeira dose da vacina tríplice viral, que em 2015 atingia 96,1% nacionalmente, declinou para 71,4% em 2024, representando queda de 24,7 pontos percentuais. Para a vacina inativada contra poliomielite, a

cobertura reduziu-se de 98,3% em 2015 para 68,9% em 2024, declínio de 29,4 pontos percentuais. A análise de regressão linear identificou tendência estatisticamente significativa de redução anual de 2,8 pontos percentuais para sarampo e 3,2 pontos percentuais para poliomielite. Esses achados evidenciam que a queda nas taxas de imunização não constitui oscilação conjuntural, mas tendência estrutural que se consolida ao longo de uma década. Donalísio *et al.* (2023) corroboram esses resultados ao documentarem sucessos, reveses e desafios futuros da vacinação contra poliomielite no Brasil de 2011 a 2021, identificando inflexão negativa a partir de 2016 que se intensifica nos anos subsequentes.

A análise regional evidenciou heterogeneidades marcantes nas coberturas vacinais. As regiões Norte e Nordeste apresentaram as menores coberturas médias no período analisado, com valores inferiores a 70% para ambas as vacinas em diversos estados. A região Sul exibiu coberturas intermediárias, enquanto as regiões Sudeste e Centro-Oeste apresentaram maior variabilidade interna, com estados alcançando coberturas superiores a 90% e outros registrando valores inferiores a 60%. Essa distribuição desigual sugere que fatores contextuais regionais — como capacidade de gestão dos sistemas locais de saúde, densidade de serviços de atenção primária, características sociodemográficas da população e estratégias de comunicação em saúde — influenciam significativamente as taxas de imunização. Dias *et al.* (2022) analisam gastos com internações por condições sensíveis à atenção primária em estudo ecológico, demonstrando que regiões com menor cobertura de atenção primária apresentam maiores taxas de internações evitáveis, padrão que se replica na análise de coberturas vacinais.

A reemergência do sarampo no Brasil manifesta-se de forma inequívoca nos dados de incidência. Após a certificação de eliminação da transmissão autóctone em 2016, o país registrou surtos em 2018, 2019 e 2020, com mais de 20.000 casos confirmados no período. Os estados do Amazonas, Roraima, Pará e São Paulo concentraram a maioria dos casos, evidenciando que a reintrodução do vírus ocorreu em contextos de baixa cobertura vacinal e alta densidade populacional. A análise de correlação identificou associação negativa estatisticamente significativa entre cobertura vacinal e incidência de sarampo, confirmando que a queda nas taxas de imunização constitui fator determinante para a reemergência da doença. Para a poliomielite, embora não tenham sido registrados casos autóctones no período analisado, a detecção de poliovírus vacinal derivado em amostras ambientais de esgoto em alguns municípios sinaliza risco iminente de reintrodução da doença em contexto de baixa cobertura vacinal.

Os fatores associados à queda nas coberturas vacinais identificados na literatura convergem com os padrões observados neste estudo. Freitas *et al.* (2024) destacam que vacinação, qualificação

profissional e trabalho em equipe constituem dimensões interdependentes, e que entraves na formação e na organização do trabalho das equipes de saúde comprometem a oferta adequada de vacinas. A redução de equipes de saúde da família, a alta rotatividade de profissionais, a sobrecarga de trabalho e a insuficiência de capacitação em imunização emergem como barreiras estruturais que limitam a capacidade dos serviços de atenção primária de alcançar coberturas vacinais adequadas. Adicionalmente, a ausência de estratégias sistemáticas de busca ativa de crianças não vacinadas, a descontinuidade de campanhas nacionais de vacinação e a fragilização da comunicação institucional contribuem para a invisibilização do problema e para a redução da percepção de risco na população.

A disseminação de desinformação sobre vacinas em redes sociais constitui fator sociocultural relevante que medeia a relação entre oferta de vacinas e adesão da população. Ferreira *et al.* (2020) analisam criticamente o movimento antivacinação no Facebook e a disseminação de notícias falsas, identificando que narrativas que associam vacinas a eventos adversos graves, questionam a eficácia dos imunizantes ou promovem teorias conspiratórias alcançam milhões de usuários e influenciam decisões parentais sobre vacinação. Essas narrativas exploram medos legítimos, amplificam riscos raros e minimizam benefícios comprovados, produzindo percepção distorcida que pode levar à hesitação ou recusa vacinal. A pandemia de COVID-19 intensificou esse fenômeno, com a politização da vacinação e a proliferação de desinformação atingindo níveis sem precedentes, com efeitos colaterais sobre a confiança nas vacinas do calendário infantil.

A comparação dos achados deste estudo com a literatura internacional evidencia que a queda nas coberturas vacinais e a reemergência de doenças imunopreveníveis não são exclusividades brasileiras. Países europeus como Itália, França e Romênia enfrentaram surtos de sarampo na última década, associados a coberturas vacinais subótimas e movimentos antivacina. Nos Estados Unidos, a revogação de isenções não médicas para vacinação em alguns estados foi necessária para conter surtos de sarampo em comunidades com baixa cobertura vacinal. Contudo, o Brasil apresenta particularidade preocupante: trata-se de país que possuía um dos programas de imunização mais exitosos do mundo e que, em curto período, viu suas conquistas sanitárias serem corroídas por fatores evitáveis. Godinho, Silva e Pietrafesa (2024) argumentam que a enfermagem desempenha papel fundamental no enfrentamento da hesitação e recusa vacinal, mediante educação em saúde, escuta qualificada e construção de vínculo com as famílias, estratégias que precisam ser fortalecidas e valorizadas institucionalmente.

As implicações desses resultados para políticas públicas são múltiplas e urgentes. Primeiramente, torna-se imperativo o fortalecimento da atenção primária à saúde, com ampliação de equipes, melhoria das condições de trabalho e investimento em capacitação profissional. Segundo,

faz-se necessária a retomada de campanhas nacionais de vacinação com ampla mobilização social, comunicação efetiva e estratégias de busca ativa de crianças não vacinadas. Terceiro, impõe-se o enfrentamento sistemático da desinformação sobre vacinas, mediante parcerias com plataformas digitais, produção de conteúdos científicos acessíveis e fortalecimento da comunicação institucional. Quarto, requer-se o monitoramento contínuo das coberturas vacinais em nível municipal, com identificação precoce de bolsões de suscetíveis e intervenções territorialmente direcionadas. Por fim, demanda-se o fortalecimento do financiamento do Sistema Único de Saúde, sem o qual nenhuma das estratégias anteriores será sustentável.

Os resultados aqui apresentados demonstram que a reemergência de sarampo e poliomielite no Brasil não é fatalidade, mas consequência de escolhas políticas, omissões institucionais e dinâmicas socioculturais que podem e devem ser transformadas. A proteção da infância contra doenças imunopreveníveis não é apenas imperativo sanitário, mas compromisso ético e político inegociável de qualquer sociedade que se pretenda justa e civilizada.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo propôs-se a analisar a reemergência de sarampo e poliomielite no Brasil e sua relação com a queda nas taxas de imunização infantil, identificando os fatores determinantes desse processo e suas implicações para a saúde pública. Os resultados confirmaram declínio progressivo e generalizado nas coberturas vacinais entre 2015 e 2024, com redução de 24,7 pontos percentuais para a vacina tríplice viral e 29,4 pontos percentuais para a vacina contra poliomielite.

Esse declínio não constitui oscilação conjuntural, mas tendência estrutural que compromete a imunidade coletiva e cria condições para reemergência de doenças que haviam sido eliminadas do território nacional. A reintrodução do sarampo, com mais de 20.000 casos confirmados entre 2018 e 2020, e a detecção de poliovírus vacinal derivado em amostras ambientais evidenciam que as conquistas sanitárias acumuladas ao longo de décadas podem ser rapidamente corroídas quando as coberturas vacinais caem abaixo dos limiares de segurança. A análise identificou heterogeneidades regionais marcantes, com as regiões Norte e Nordeste apresentando as menores coberturas, e associação estatisticamente significativa entre baixa cobertura vacinal e maior incidência de sarampo, confirmando a hipótese de que a queda nas taxas de imunização constitui fator determinante para a reemergência de doenças imunopreveníveis.

As contribuições deste estudo para o campo da saúde pública são múltiplas e relevantes. Primeiramente, oferece diagnóstico epidemiológico robusto que dimensiona a magnitude do

problema e identifica padrões temporais e espaciais da queda nas coberturas vacinais, fornecendo subsídios para formulação de políticas públicas territorialmente sensíveis.

Em segundo lugar, ao articular dados quantitativos com revisão crítica da literatura, evidencia que a queda nas taxas de imunização resulta da interação complexa entre fatores estruturais, políticos e socioculturais, desafiando explicações monocausais e intervenções simplistas. Terceiro, ao documentar a reemergência de sarampo e o risco iminente de reintrodução da poliomielite, o estudo funciona como alerta para gestores, profissionais de saúde e sociedade civil sobre a urgência de reverter essa trajetória. Quarto, ao dialogar com literatura nacional e internacional, demonstra que o Brasil não está isolado nesse fenômeno, mas que apresenta particularidade preocupante: trata-se de país que possuía um dos programas de imunização mais exitosos do mundo e que, em curto período, viu suas conquistas serem comprometidas por fatores evitáveis. Por fim, ao identificar lacunas no conhecimento e apontar direções para pesquisas futuras, o estudo contribui para consolidação de agenda de investigação sobre determinantes da hesitação vacinal e estratégias de recuperação das coberturas vacinais.

Reconhecem-se limitações metodológicas que contextualizam a interpretação dos achados. O uso de dados secundários está sujeito a problemas de qualidade, como subnotificação de casos de doenças e inconsistências nos registros de doses aplicadas, embora os sistemas de informação em saúde brasileiros sejam reconhecidos internacionalmente por sua abrangência e confiabilidade. O delineamento ecológico impede inferências causais em nível individual e não permite controlar adequadamente variáveis de confusão que podem influenciar tanto as coberturas vacinais quanto a incidência de doenças.

A análise de série temporal, embora identifique tendências, não elucida os mecanismos pelos quais os fatores determinantes operam para produzir a queda nas taxas de imunização. Sugere-se, portanto, a realização de estudos qualitativos que aprofundem a compreensão das percepções, crenças e práticas de pais e responsáveis em relação à vacinação, bem como das barreiras enfrentadas por profissionais de saúde na oferta de vacinas. Estudos de intervenção que avaliem a efetividade de estratégias de comunicação em saúde, busca ativa de crianças não vacinadas e fortalecimento da atenção primária são igualmente necessários. Investigações sobre o impacto da desinformação em redes sociais nas decisões parentais sobre vacinação, empregando metodologias de análise de big data e ciências comportamentais, podem fornecer insights valiosos para o desenho de intervenções mais efetivas.

A reflexão final que emerge deste trabalho transcende os dados epidemiológicos e interpela a própria concepção de responsabilidade coletiva em saúde pública. A reemergência de sarampo e

poliomielite no Brasil não deve ser lida apenas como falha técnica ou gerencial, mas como sintoma de crise mais profunda que envolve o subfinanciamento do Sistema Único de Saúde, a fragilização das políticas sociais, a erosão da confiança em instituições científicas e a disseminação de desinformação que corrói o pacto social em torno da vacinação.

A proteção da infância contra doenças imunopreveníveis não é apenas questão de oferta de vacinas, mas de justiça social, equidade e compromisso ético com as gerações futuras. As vacinas representam uma das tecnologias mais custo-efetivas da história da medicina, capazes de prevenir milhões de mortes e sequelas a custos relativamente baixos. Permitir que coberturas vacinais caiam e que doenças eliminadas retornem constitui não apenas desperdício de recursos e vidas, mas traição às conquistas sanitárias acumuladas por gerações anteriores. Este estudo, ao evidenciar a urgência da reversão dessa trajetória, espera contribuir para que o Brasil retome o protagonismo histórico em imunizações e reafirme o compromisso inegociável com a saúde e a vida de suas crianças.

## REFERÊNCIAS

ABUD, C.; SOUZA, L. A vacinação contra a covid-19 pode ser compulsória no brasil? a questão jurídica e a disputa política. *Visa em Debate*, v. 9, n. 4, p. 4-15, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01856>. Acesso em: 2 dez. 2025.

ALMEIDA, B.; PAULA, C.; BRENNER, L.; JÚNIOR, L.; VIEIRA, D.; NETO, V.; et al. As influências da pandemia da covid-19 na cobertura vacinal da poliomielite no brasil e em minas gerais. *Research Society and Development*, v. 11, n. 16, e218111638102, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38102>. Acesso em: 2 dez. 2025.

ALMEIDA, H.; FAGUNDES, M.; SAMPAIO, A.; ALTOMAR, C.; SILVA, V.; HIJAZI, N.; et al. Avaliação da cobertura vacinal no brasil de 2018 até 2022. *Revista Foco*, v. 17, n. 6, e5460, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n6-128>. Acesso em: 2 dez. 2025.

BARBOSA, C.; DIEHL, A.; SILVA, A.; OLIVEIRA, A.; SILVA, B.; GODINHO, G.; et al. Cobertura vacinal para poliomielite na amazônia brasileira e os riscos à reintrodução do poliovírus. *Research Society and Development*, v. 10, n. 7, e42810716768, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16768>. Acesso em: 2 dez. 2025.

BARBOSA, T.; BRANCO, S.; AMARAL, A.; MARAN, L.; CORREIA, E.; SÁ, A.; et al. The use of health education as a tool to combat the spread of fake news about vaccination. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, v. 17, n. 2, e5174, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.2-136>. Acesso em: 2 dez. 2025.

BATISTA, T.; APURINÃ, G.; SANTOS, L.; COSTA, R. Reações adversas comuns ocasionadas pela vacinação infantil. *Recima21 - Revista Científica Multidisciplinar* - ISSN 2675-6218, v. 5, n. 5, e555186, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/recima21.v5i5.5186>. Acesso em: 2 dez. 2025.

BERTONCELLI, B.; SILVA, C. Imunização contra o sarampo: uma revisão descritiva da literatura. *Research Society and Development*, v. 12, n. 12, e99121244001, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i12.44001>. Acesso em: 2 dez. 2025.

BORGES, L.; MARCON, S.; BRITO, G.; TERABE, M.; PLEUTIM, N.; MENDES, A.; et al. Adesão à vacinação contra a covid-19 durante a pandemia: influência de fake news. *Revista Brasileira De Enfermagem*, v. 77, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0284pt>. Acesso em: 2 dez. 2025.

CARVALHO, E.; SANTOS, M.; NEVES, L.; OLIVEIRA, T.; MASSARANI, L.; CARVALHO, M. Vacinas e redes sociais: o debate em torno das vacinas no instagram e facebook durante a pandemia de covid-19 (2020-2021). *Cadernos De Saúde Pública*, v. 38, n. 11, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311xpt054722>. Acesso em: 2 dez. 2025.

COLLA, F.; EBERHARDT, L. Impacto da pandemia de covid-19 nas coberturas vacinais dos estados brasileiros. *Revista Brasileira Em Promoção Da Saúde*, v. 36, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2023.14060>. Acesso em: 2 dez. 2025.

DIAS, B.; BALLESTERO, J.; ZANETTI, A.; MACHADO, G.; BERNARDES, A.; GABRIEL, C. Gastos com internações por condições sensíveis à atenção primária: estudo ecológico. *Acta Paulista De Enfermagem*, v. 35, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022ao001134>. Acesso em: 2 dez. 2025.

DONALÍSIO, M.; BOING, A.; SATO, A.; MARTÍNEZ, E.; XAVIER, M.; ALMEIDA, R.; et al. Vacinação contra poliomielite no brasil de 2011 a 2021: sucessos, reveses e desafios futuros. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, n. 2, p. 337-337, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023282.17842022>. Acesso em: 2 dez. 2025.

FERREIRA, M.; QUADROS, A.; DELLANHESE, A.; FERNANDES, M. Movimento antivacinação no facebook: uma análise crítica da disseminação de notícias falsas / anti-vaccination movement on facebook: a critical analysis of the dissemination of false news. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 9, p. 66669-66685, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-197>. Acesso em: 2 dez. 2025.

FREITAS, M.; LEAL, J.; MARINHO, M.; SOUZA, M. Vacinação, qualificação profissional e trabalho em equipe: do conhecimento aos entraves. *Revista Ibero-Americana De Humanidades Ciências E Educação*, v. 10, n. 3, p. 409-425, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i3.12065>. Acesso em: 2 dez. 2025.

GODINHO, M.; SILVA, S.; PIETRAFESA, G. Nursing as a player in tackling vaccine hesitancy and refusal. *Revista Brasileira De Enfermagem*, v. 77, supl. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.202477suppl101>. Acesso em: 2 dez. 2025.